

# Доля земли в общей стоимости единого объекта недвижимости

Непосредственно рыночную стоимость участка земли как наиболее вероятную цену сделок можно получить методом сравнения продаж. Этот метод предполагает наличие данных по сделкам с земельными участками. Однако в настоящее время вторичный рынок земли практически отсутствует, поэтому реализация сравнительного подхода в традиционном варианте наталкивается на принципиальные затруднения.

## ОЦЕНКА РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ГОРОДСКИХ ЗЕМЕЛЬ ПО ДАННЫМ О СДЕЛКАХ С НЕДВИЖИМОСТЬЮ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ ЗАТРАТНОГО ПОДХОДА

На практике применяется другой метод, позволяющий в некоторой степени преодолеть трудности, связанные с отсутствием прямой статистики по непосредственным продажам земельных участков. Поскольку стоимость участка земли “сидит” в рыночной стоимости единого объекта, включающего землю и расположенные на ней строения, то возникает принципиальная возможность оценки земли на основе статистических данных по продажам объектов недвижимости. Чтобы извлечь из этой статистики требуемую информацию, необходимо применять некоторую модель переноса информации, основанную на связи рыночной стоимости единого объекта недвижимости и стоимости относящегося к нему земельного участка.

В соответствии с затратным подходом рыночная стоимость единого объекта недвижимо-

сти складывается из стоимости земельного участка и стоимости улучшений с учетом износа. Отсюда появляется очевидное соотношение

$$C_z = C_{\text{ед.об}} - KC_{\text{зам}}, \quad (1)$$

где

$C_z$  — стоимость земельного участка;

$C_{\text{ед.об}}$  — рыночная стоимость единого объекта недвижимости;

$C_{\text{зам}}$  — суммарная стоимость строительства всех улучшений земельного участка (стоимость за-мещения);

$K$  — коэффициент, отражающий предпринимательский доход.

Соотношение (1) обеспечивает выделение стоимости земли в общей стоимости объекта недвижимости. Такой подход, однако, имеет свои ограничения. Для нового строительства он достаточно корректен. Но при оценке земли под зданиями в застроенных микрорайонах требуется учитывать индивидуальный износ зданий, что вносит дополнительные проблемы в процесс оценки земли через данные по продажам зданий.

## ОЦЕНКА РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ГОРОДСКИХ ЗЕМЕЛЬ ПО ДАННЫМ О СДЕЛКАХ С НЕДВИЖИМОСТЬЮ НА ОСНОВЕ МУЛЬТИПЛИКАТОРА

На практике получил распространение другой метод, использующий статистику продаж единых объектов — *метод распределения*, опирающийся на иную модель переноса информации. В качестве такой модели используется

прямо пропорциональная зависимость между рыночными стоимостями земли и объекта недвижимости в целом. При этом в качестве коэффициента пропорциональности (мультипликатора) выступает величина, характеризующая наиболее вероятную долю земли в общей стоимости недвижимости. Естественно, эта доля не может оставаться постоянной независимо от типа недвижимости и ее местоположения. В основе данного метода лежит предположение, что территорию города можно разделить на географические компактные зоны, внутри которых стоимость земельных участков, застроенных однотипными зданиями, имеет близкие значения. Поскольку стоимость строительства одинаковых объектов в пределах одного географического пункта примерно одинакова, то в пределах таких зон стоимость единых объектов недвижимости также должна быть одинаковой. Другими словами, оценочная зона — это территория, в пределах которой стоимость подобных объектов недвижимости можно считать одинаковой в пределах неопределенности, присущей цене недвижимости, расположенной на данном участке.

Непосредственно процедура оценивания рыночной стоимости земельного участка при таком подходе включает два этапа. На первом этапе по данным сделок (обучающей выборке) определяют наиболее вероятную долю стоимости земли в рыночной стоимости единого объекта недвижимости. Далее, зная численное значение этой доли, по рыночной стоимости единого объекта недвижимости определяют стоимость участка земли, относящуюся к этому объекту. Таким образом, используя в качестве исходных данных рыночную стоимость единого объекта недвижимости и численное значение наиболее вероятной доли стоимости земельного участка, относящегося к объекту недвижимости, легко получить оценку рыночной стоимости упомянутого участка земли.

Однако изложенный метод, который кажется чрезвычайно простым для практического применения, наталкивается на серьезные затруднения, связанные с проблемой установления наиболее вероятной доли. Дело в том, что реальные данные по сделкам с землей практически отсутствуют; поэтому рассчитать непосредственно требуемые для расчетов параметры рынка не представляется возможным. Возникает заколдованный круг: *с одной стороны, чтобы определить рыночную стоимость земли, нужно знать наиболее вероятную долю земли в рыночной стоимости недвижимости, с другой стороны, чтобы определить упомянутую долю, требуется знать рыночную сто-*

*имость земельного участка.* Таким образом, подобный путь определения стоимости участка земли на практике не может быть реализован, поскольку для прямого расчета значения упомянутой доли требуется знание рыночной стоимости земельных участков и стоимости единых объектов недвижимости, находящихся на них. Выход из этого круга может быть найден, если значение этой доли проявляет устойчивость на более широком множестве различающихся земель и объектов недвижимости, чем рассматриваемые выше оценочные зоны. В этом случае обучающая выборка формируется на основе статистических данных по известным сделкам с объектами, которые могут находиться в другом месте, и расчет значений наиболее вероятной доли может быть осуществлен в рамках более широких исследований, включающих различные географические ареалы.

Практическая реализация изложенного метода требует ответа на вопрос: *каковы границы (территориальные, временные и функциональные), в пределах которых полученные мультипликаторы можно считать инвариантными?* С целью получения ответа на данный вопрос мы провели статистические исследования недвижимости в Нижнем Новгороде, краткие результаты которых изложены в данной статье. Заметим, что полученные результаты основаны на данных по Нижнему Новгороду, и поэтому все утверждения в полной степени справедливы только в пределах Нижнего Новгорода. Однако, по нашему мнению, все основные выводы, а также рассчитанные мультипликаторы могут успешно использоваться для других городов России, поскольку основные градостроительные правила и нормативы в основном одинаковы во всех российских городах.

### **МЕТОДИКА РАСЧЕТА НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНОЙ ДОЛИ ЗЕМЛИ В РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ЕДИНОГО ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ**

В соответствии с принятой моделью рыночная стоимость земельного участка составляет определенную долю  $\alpha$  в рыночной стоимости единого объекта недвижимости:

$$C_z = \alpha \times C_{\text{ед.об}}, \quad (2)$$

где  $\alpha$  — наиболее вероятная доля земельного участка в стоимости единого объекта недвижимости.

Поскольку данных по продажам участков земли крайне мало, сформировать выборку для определения мультипликатора прямым методом, которую можно было бы признать репре-

зентативной, не представляется возможным. В этих условиях остается другой путь расчета требуемой доли — через рыночную стоимость единого объекта недвижимости и стоимость замещения. Здесь, однако, при интерпретации результатов следует учитывать очевидные недостатки такого подхода.

Объединяя формулы (1) и (2) для расчета стоимости земли, можно записать выражение для наиболее вероятной доли стоимости земли в рыночной стоимости единого объекта недвижимости:

$$\alpha = \frac{C_{\text{ед.об}} - C_{\text{стр}}}{C_{\text{ед.об}}}, \quad 0 < \alpha < 1. \quad (3)$$

Здесь предпринимательский доход включен в стоимость замещения,  $C_{\text{стр}} = KC_{\text{зам}}$ .

Стоимость строительства для жилых зданий может быть найдена с использованием сборников укрупненных показателей восстановительной стоимости (УПВС), с учетом дополнительных повышающих коэффициентов: прибыли инвестора (35%), НДС (20%), ставки дисконтирования по средствам, инвестированным в объект (20%). Поскольку расчеты коэффициента  $\alpha$  осуществляются по объектам с различным уровнем износа, потери стоимости оцениваются значением износа, средним для зданий в исследуемой зоне.

Перед тем как перейти к исследованию доли земли в общей стоимости объекта недвижимости, отметим еще одно важное обстоятельство. Обычно аналитик владеет информацией по продажам квартир, а не многоквартирных зданий. Поэтому с практической точки зрения большее значение имеет доля, приходящаяся на землю в стоимости конкретного помещения, например, квартиры. Естественно, эта доля может существенно отличаться от доли земли, относящейся ко всему зданию. Она зависит от плотности застройки, от того, какая часть площадей здания подлежит продаже. При таком подходе следует определять долю стоимости той части земли, которая относится к отдельным помещениям зданий (квартирам, офисам, встроенным магазинам и т.п.) Предварительно определим термин “земля, отнесенная к 1 м<sup>2</sup> здания или помещения”. Введение этого термина связано с тем, что суммарная полезная площадь помещений здания  $S_{\text{об}}$  не равна площади относящейся к нему земли  $S_3$ , а в случае отдельного помещения — площадь земли, приходящейся на помещение, не равна площади помещения. Таким образом, если считать, что стоимость земельного участка делится пропорционально площади занимаемых помещений, то на 1 м<sup>2</sup> суммарной площади всех помещений

здания или отдельного помещения приходится участок земли с площадью, равной

$$\Delta = S_3 / S_{\text{об}} \text{ м}^2.$$

Данная формула справедлива, если соотношение между общей площадью отведенного участка и полезной площадью помещений зданий  $S_3 / S_{\text{об}}$  для оцениваемого объекта сохраняется таким же, как и для других объектов данного ареала.

Для помещений в типовых городских строениях можно оценить плотность застройки, определяемую отношением

$$S_3 / S_{\text{об}} = \frac{\text{Э}}{(1 + K_1)(1 + K_2)},$$

где

Э — этажность здания, в котором расположено помещение;

$K_1$  — отношение технологических площадей здания (стены, подъезды, лестничные клетки) к общей площади здания;

$K_2$  — отношение площади незастроенной земли, относящейся к зданию, к общей площади здания.

Коэффициент  $K_1$  определяется планировкой здания, а  $K_2$  — плотностью застройки квартала. На основании норм градостроительства Нижнего Новгорода для типовых застроек мы приняли  $K_1 = K_2 = 1,2$ . В этом случае для квартиры стандартной планировки в 9-этажном доме соотношение  $S_3 / S_{\text{об}} = 5$ .

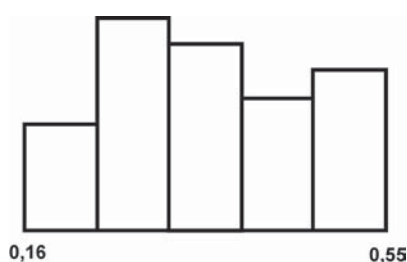
Используя полученные соотношения, можно определить долю в стоимости участка земли, относящегося к одному квадратному метру помещений.

Наконец, последнее замечание относится к особенностям информационного поля, в котором работает оценщик. Реальные статистические данные, которыми мы располагаем в требуемом объеме, — это цены предложений, а не цены сделок. Это следует учитывать при анализе, интерпретации и использовании результатов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Для исследований мы использовали материалы банка данных по жилой и коммерческой недвижимости Нижнего Новгорода за 8 лет (с 1995 г.), содержащего более 50 000 записей, предоставленного нам агентством недвижимости “Орион НН”. В соответствии с принятой в базе структурой территория города разбита на 40 оценочных зон, в пределах которых цены на одинаковые объекты недвижимости можно

считать одинаковыми (различие статистически незначимо). Значения наиболее вероятных рыночных цен внутри каждой оценочной зоны определялись на основании специальной статистической обработки (робастное оценивание в регрессионных моделях), с использованием программной системы "Pro-realty", разработанной в Приволжском центре финансового консалтинга и оценки (г. Нижний Новгород). Для проверки того, насколько постоянными сохраняются значения наиболее вероятной доли земли в стоимости единого объекта недвижимости в пределах всего города, мы рассчитали эти значения по сорока зонам, на которые был разделен Нижний Новгород. Полученные значения представлены в виде гистограммы.



Как показали исследования, коэффициенты  $\alpha$  в различных зонах сильно различаются. Например, для девятиэтажных зданий в зоне 1 (наиболее престижный район города) коэффициент  $\alpha = 0,504$ ; а в зоне 6 для аналогичных зданий  $\alpha = 0,18$ . При этом стоимость земли в зависимости от местоположения в Нижнем Новгороде колеблется от 70 до 400 долларов за квадратный метр. Кроме того, анализ данных показывает, что, как и следовало ожидать, стоимость одного квадратного метра земли под зданиями большей этажности выше, чем земля, на которой располагается малоэтажная застройка. Поэтому говорить об инвариантности доли земли в общей стоимости объекта недвижимости в пределах города не приходится.

Отсюда следует, что использование для оценки земли значения наиболее вероятной доли ее стоимости в рыночной стоимости единого объекта, полученной по усредненным данным в масштабе города, неизбежно приведет к недопустимой погрешности. Иная ситуация складывается при оценке таких коэффициентов внутри географических ареалов, однотипных по плотности и типу застройки. Проведенный анализ данных показал, что 40 оценочных зон могут быть объединены в ареалы, в пределах которых расхождение значений мультипликаторов можно считать статистически незначимым. Эти территории объединяют зоны, которые могут находиться в достаточном отдалении друг от друга, но являются подобными с

точки зрения градостроительных признаков. Проведенные в Нижнем Новгороде исследования позволили выделить следующие территории, в пределах которых коэффициент  $\alpha$  имеет вариацию, не превышающую 10%.

*Ареал 1.* Политический и культурный центр города (наиболее престижная часть города): 0,5–0,6.

*Ареал 2.* Районы, близкорасположенные к центру города и коммерческим зонам: 0,4–0,5.

*Ареал 3.* Центры административных районов города: 0,4.

*Ареал 4.* Промышленные районы: 0,3–0,35.

*Ареал 5.* Спальные районы: 0,45–0,5.

*Ареал 6.* Окраины города: 0,25–0,35.

Таким образом, можно говорить об ограниченной инвариантности (в пределах упомянутых зон) коэффициента  $\alpha$ , отражающего наиболее вероятную долю стоимости земли в рыночной стоимости единого объекта недвижимости.

Мы полагаем, что ввиду типичности Нижнего Новгорода (хорошо развитое производство, инфраструктура, типовая застройка районов) полученные данные можно с достаточной степенью точности распространить на крупные российские города, за исключением Москвы и Санкт-Петербурга, которые имеют специфические особенности ценообразования объектов недвижимости.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной статье не приводится подробное описание всех исследований. Авторы ограничились кратким описанием основных результатов и изложением основных выводов, которые приводятся ниже.

1. Непосредственное использование для оценки земельных участков методов распределения и соотношения в традиционном виде затруднительно, так как прямая статистика по сделкам с землей отсутствует.

2. Поскольку рыночная стоимость единого объекта недвижимости складывается из стоимости земли и стоимости замещения (с учетом предпринимательского дохода), то возникает принципиальная возможность "выделить" стоимость земли из статистики, относящейся к ценам сделок с единичными объектами недвижимости.

3. В соответствии с общими принципами оценки и согласно Методическим рекомендациям по определению рыночной стоимости земельных участков (распоряжение Минимущества России от 06.03.2002 г. №568-р) рыночная стоимость земельного участка определяется исходя из его наиболее эффективного исполь-

зования. Использование мультипликаторов, приведенных в литературе и успешно используемых для западных городов, при оценке российских городов без введения соответствующих поправок может привести к большим ошибкам.

4. Проведенные исследования показали, что в городе можно выделить зоны, в пределах которых наиболее вероятная доля земли в рыночной стоимости единого объекта недвижимости (и, соответственно, соотношение между стоимостью земли и стоимостью замещения) со-

храняет инвариантность.

5. Описанный метод определения долей по данным рынка единых объектов недвижимости может применяться только для оценки земельных участков в районах, имеющих типовую застройку. Для нестандартных застроек требуется корректировка коэффициентов.

6. Учитывая типичность Нижнего Новгорода, полученные мультипликаторы с известной степенью точности можно использовать для крупных российских городов, за исключением Москвы и Санкт-Петербурга.